

**IARA DA ROSA MENDES**

**INDICAÇÕES PARA OS TRANSPLANTES DE CÓRNEA  
EM FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina**

**FLORIANÓPOLIS-SANTA CATARINA**

**2001**

**IARA DA ROSA MENDES**

**INDICAÇÕES PARA OS TRANSPLANTES DE CÓRNEA  
EM FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Augusto Adam Netto**

**FLORIANÓPOLIS-SANTA CATARINA**

**2001**

*Dedico este trabalho a meu pai, Aramis Ritzmann Mendes, que desde cedo fez despertar em mim a vontade de ser médica e que ficaria muito feliz com mais esta conquista.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, Nice da Rosa Mendes, pela incansável dedicação em todos os momentos.

À minha irmã, Cristina da Rosa Mendes Lunardelli, meu cunhado, Rodrigo Nunes Lunardelli, minha avó, Maria Georgina Ritzmann Mendes e ao restante da minha família, pelo apoio em todas as horas.

Ao Diogo, meu namorado e colega, pela compreensão, carinho e incentivo, que ajudaram a tornar esta conquista possível.

Ao Dr. Augusto Adam Netto, meu orientador, por toda a atenção e paciência.

Ao Dr. Ernani Garcia, pela sua colaboração.

Às minhas amigas Gabriela, Mariana e Cristine, colegas de internato, pela amizade e companheirismo durante todo o curso.

A todos os amigos que, com o passar dos anos, foram se tornando uma verdadeira família.

Aos pacientes.

Aos funcionários da SC Transplantes.

# ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.OBJETIVO.....	3
3.MÉTODO.....	4
4.RESULTADOS.....	5
5.DISSCUSSÃO.....	11
6.CONCLUSÕES.....	15
7.REFERÊNCIAS.....	17
NORMAS ADOTADAS.....	19
RESUMO.....	20
SUMMARY.....	21
APÊNDICE.....	22

# 1. INTRODUÇÃO

Transplante de córnea, ceratoplastia penetrante, ou enxerto de córnea, é o procedimento cirúrgico onde se remove um tecido corneano doente e o substitui por um tecido corneano saudável de um doador <sup>1,2</sup>.

A ceratoplastia pode ser classificada de acordo com seu tipo biológico, a técnica cirúrgica utilizada e a porção da córnea a ser transplantada <sup>1,3</sup>.

Segundo o tipo biológico, ela pode ser autóloga, quando a córnea doadora e o olho receptor são de um mesmo indivíduo; alógena, quando a córnea é transplantada entre indivíduos da mesma espécie; e xenógena, quando os indivíduos são de espécies diferentes <sup>1,3,4</sup>.

Segundo a técnica cirúrgica utilizada, a ceratoplastia pode ser classificada em: lamelar, quando o transplante é feito para substituir apenas parte da espessura do tecido corneano; e penetrante, quando a córnea é substituída em toda a sua espessura <sup>1,4,5</sup>.

Também podemos classificar a cirurgia para transplante de córnea, conforme a porção a ser transplantada, em: total, quando abrange todo o diâmetro da córnea; e parcial, quando abrange apenas parte do diâmetro <sup>1,3,4,5</sup>.

A ceratoplastia penetrante parcial é o procedimento mais comum em relação aos transplantes de córnea realizados e pode ser feita pelas seguintes razões:

- a) ópticas: para melhorar a transparência e visibilidade da córnea;
- b) reconstrutivas: para reconstruir a anatomia da córnea e preservar o olho;
- c) terapêuticas: para tratar uma doença não responsiva à tratamento medicamentoso e preservação do olho; e
- d) cosméticas: para melhorar a aparência do olho <sup>4,5,6</sup>.

O primeiro aloenxerto de córnea foi realizado em 1877 por Sellerback, utilizando córnea de feto. No entanto, o primeiro transplante bem sucedido foi realizado por Ramon Castroviejo e Max Fine nos anos 50 <sup>4,6</sup>.

Hoje em dia, estima-se que 30.000 cirurgias para transplantar córneas sejam realizadas nos EUA a cada ano <sup>4,6</sup>. Não encontramos trabalhos que demonstrem estes dados no Brasil.

O transplante de córnea tem sido o mais bem sucedido de todos os transplantes tissulares <sup>5,7,8,9</sup>. Contudo, com a crescente dependência de doadores, fez-se necessária a criação de um órgão responsável pela obtenção, preparação, conservação e distribuição dos globos oculares e córneas, chamado Banco de Olhos <sup>1,3,10,11</sup>.

O primeiro Banco de Olhos foi fundado em 1944, por Panton e McKean, em Nova Iorque, EUA <sup>4,12</sup>. No Brasil, os Bancos de Olhos já existem há mais de 30 anos. Em 1979 foi fundada a Associação Brasileira de Bancos de Olhos (ABBO)<sup>1</sup>. Em Florianópolis, o Banco de Olhos situa-se junto à Central de Transplantes de Santa Catarina (SC Transplantes), localizada no Hospital Governador Celso Ramos.

Vários trabalhos recentes publicados na literatura têm demonstrado, que as indicações de ceratoplastia penetrante variam de acordo com a região onde foi realizado o estudo <sup>13,14,15</sup>.

Devido à escassez de trabalhos sobre este assunto publicados em nosso meio, foi feita uma revisão de 181 transplantes de córnea realizados em 164 pacientes, no período de março de 1996 até outubro de 2000 na Grande Florianópolis. Foram analisadas, fundamentalmente, a indicação destes, e também dados referentes à idade, procedência e sexo dos pacientes.

## **2. OBJETIVO**

Investigar as indicações para o transplante de córnea no Banco de Olhos de Florianópolis, Santa Catarina (SC Transplantes), correlacionando-as com idade, procedência e sexo dos pacientes.



### 3. MÉTODO

Foram estudados, retrospectivamente, 181 ceratoplastias realizadas na Grande Florianópolis, no período compreendido entre março de 1996 até outubro de 2000.

Para esta finalidade foram revisados, na SC Transplantes, os prontuários de 164 pacientes submetidos à cirurgia. Analisou-se a idade, procedência e sexo destes pacientes, além da etiologia que determinou a realização do transplante.

O diagnóstico da etiologia foi clínico, com história e exame oftalmológico completo, incluindo biomicroscopia, tonometria de aplanção, oftalmoscopia, quando possível, entre outros.

As diversas categorias diagnósticas foram organizadas de acordo com a classificação recentemente preconizada pela Associação Americana de Bancos de Olhos (EBAA), propostas por Lindquist em 1999<sup>11</sup>.

Todas as cirurgias incluídas no trabalho foram realizadas nas clínicas particulares e hospitais da Grande Florianópolis.

A técnica cirúrgica utilizada foi a ceratoplastia penetrante parcial.

Foi utilizado, para levantamento e organização dos dados, o programa de análise estatística Epi-Info®.

## 4. RESULTADOS

Cento e oitenta e uma ceratoplastias penetrantes parciais foram realizadas em 164 pacientes, no período entre março de 1996 até outubro de 2000, sendo que 97,8% destes foram submetidos à cirurgia entre 1997 e 2000.

A idade dos pacientes variou entre 1 e 92 anos, com uma média de 44,3 anos.

O grupo etário que apresentou maior frequência de indicação para a cirurgia foi àquele com a idade compreendida entre 60-69 anos. Foram 30 pacientes, ou 18,3%, do total de 164 pacientes (Tabela I).

**Tabela I – Pacientes submetidos à transplante de córnea segundo a faixa etária.**

<b>Faixa etária</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
0-9	7	4,3
10-19	24	14,6
20-29	17	10,4
30-39	23	14,0
40-49	20	12,2
50-59	22	13,4
60-69	30	18,3
70-79	14	8,5
> 79	7	4,3
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

Quanto à procedência, 94 pacientes eram de Florianópolis, 68 de outras cidades do ~~estado~~ de Santa Catarina e 2 do Rio Grande do Sul (Tabela II).

**Tabela II - Procedência dos 164 pacientes submetidos à transplante de córnea.**

<b>Procedência</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Florianópolis	94	57,3
Outras cidades de SC	68	41,5
Rio Grande do Sul	2	1,2
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

Dos pacientes submetidos ao transplante, 90 (54,9%) eram do sexo masculino e 74 (45,1%) do sexo feminino (Tabela III).

**Tabela III – Pacientes submetidos à transplante de córnea quanto ao sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Masculino	90	54,9
Feminino	74	45,1
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

As cinco indicações mais frequentes foram, em ordem decrescente: ceratocone com 52 casos (28,7%) , ceratite infecciosa com 40 casos (22,1%), ceratopatia bolhosa com 32 casos (17,7%), retransplante com 15 casos (8,3%) e degeneração corneana com 8 casos (4,4%).

Em seguida, em ordem decrescente de frequência, encontrou-se a ceratite intersticial, juntamente com o grupo das distrofias de córnea, que apresentaram 6 casos (3,3%) cada. No grupo das distrofias de córnea foram incluídas todas as

distrofias corneanas (superficiais e/ou profundas), como as distrofias de Fuchs, lattice e a granular.

A ceratite ulcerativa não infecciosa apresentou-se com cinco casos (2,8%). Foi seguida pela ceratite imunoalérgica, ceratite pós-herpes e leucoma congênito, que contribuíram com quatro casos (2,2%) cada uma.

Perfuração traumática apresentou 3 casos (1,7%).

Outras etiologias foram: afilamento corneano e sem causa determinada, apresentando um caso cada (Tabela IV).

**Tabela IV - Indicações para os transplantes de córnea.**

<b>Indicações</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Ceratocone	52	28,7
Ceratite infecciosa	40	22,1
Ceratopatia bolhosa	32	17,7
Retransplante	15	8,3
Degeneração corneana	8	4,4
Ceratite intersticial	6	3,3
Distrofias de córnea	6	3,3
Ceratite ulcer. ñ. inf.	5	2,8
Ceratite imunoalérgica	4	2,2
Ceratite pós-herpes	4	2,2
Leucoma congênito	4	2,2
Perfuração traumática	3	1,7
Outras etiologias	2	1,1
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

O ceratocone foi a indicação mais freqüente, havendo nesta categoria uma predominância do sexo masculino, onde foram encontrados 32 casos (61,5%). A ceratite infecciosa representou a segunda indicação mais freqüente, com discreto predomínio dos homens. O terceiro lugar foi ocupado pela ceratopatia bolhosa,

na qual também houve predomínio masculino. Outra indicação freqüente foi o retransplante, sendo a quarta causa mais comum de ceratoplastia. Esta apresentou discreto predomínio feminino. Na degeneração corneana, quinta causa em freqüência, novamente houve um leve predomínio dos homens.

As outras causas, menos freqüentes, variaram em relação ao sexo conforme mostra a tabela abaixo (Tabela V).

**Tabela V - Indicações dos transplantes de córnea quanto ao sexo dos pacientes.**

Indicações	Masculino		Feminino	
	Nº	%	Nº	%
Ceratocone	32	61,5	20	38,5
Ceratite infecciosa	21	52,5	19	47,5
Ceratopatia bolhosa	18	56,3	14	43,7
Retransplante	7	46,7	8	53,3
Degen. corneana	5	62,5	3	37,5
Ceratite intersticial	3	50,0	3	50,0
Distrofias de córnea	0	0,0	6	100,0
Cerat. ulcer. ñ. inf.	3	60,0	2	40,0
Cerat. imunoalérgica	2	50,0	2	50,0
Ceratite pós-herpes	4	100,0	0	0,0
Leucoma congênito	3	75,0	1	25,0
Perfuração traumat.	2	66,7	1	33,3
Outras etiologias	1	50,0	1	50,0

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

Na divisão por faixa etária do ceratocone, o maior número de pacientes, 17, ou 32,7%, tinha entre 20-29 anos.

Na ceratite infecciosa tivemos 16 pacientes na faixa etária de 60-69 anos (idade onde foi mais freqüente), equivalendo a 40,0% do total.

Na ceratopatia bolhosa a frequência foi maior entre 60-69 anos, com 21,9% dos pacientes nesta faixa etária.

No retransplante, se somarmos as indicações nas faixas etárias de 60-69 e 70-79 anos, teremos a maioria dos pacientes, ou seja, oito em um total de 15 pacientes (53,4%).

Entre os oito pacientes com degeneração corneana, houve uma maior distribuição de idade, com 2 deles entre 40-49 anos (25,0%) e 2 com 70-79 anos (25,0%).

Na ceratite intersticial, 83,3% dos pacientes apresentaram-se na faixa etária entre 10-19 anos, e o restante (16,7%) tinha entre 0-9 anos.

Nas distrofias de córnea, todos os pacientes, ou seja, 6 casos, tinham entre 30 e 69 anos, estando 2 deles (33,3%) na faixa entre 30-39 e 2 (33,3%) entre 60-69 anos.

Na ceratite ulcerativa não infecciosa encontramos 40,0% dos pacientes na faixa entre 40-49 anos. Os outros pacientes dividiram-se cada um (20,0%) em uma das seguintes categorias: 0-9, 30-39 e 70-79 anos.

A ceratite imunoalérgica, que apresentou 4 casos, teve sua distribuição com cada paciente em uma faixa etária diferente, assim como na ceratite pós-herpes e na perfuração traumática.

No leucoma congênito, 75% dos pacientes (3 casos) estiveram entre 0-9 anos e 25% (1 caso) entre 10-19 anos.

As indicações de acordo com as diversas faixas etárias estão expostas na Tabela VI a seguir.

**Tabela VI - Indicações dos transplantes de córnea de acordo com as faixas etárias.**

Indicações		0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>79
Ceratocône	Nº	1	14	17	9	3	2	4	2	0
	%	2,0	26,9	32,7	17,3	5,8	3,8	7,7	3,8	0,0
Cerat.infecciosa	Nº	0	0	0	2	4	13	16	3	2
	%	0,0	0,0	0,0	5,0	10,0	32,5	40,0	7,5	5,0
Ceratop.bolhosa	Nº	0	1	0	6	4	5	7	5	4
	%	0,0	3,1	0,0	18,8	12,5	15,6	21,9	15,6	12,5
Retransplante	Nº	0	3	0	1	2	0	4	4	1
	%	0,0	20,0	0,0	6,7	13,2	0,0	26,7	26,7	6,7
Degen.corneana	Nº	0	0	0	1	2	1	1	2	1
	%	0,0	0,0	0,0	12,5	25,0	12,5	12,5	25,0	12,5
Cerat.intersticial	Nº	1	5	0	0	0	0	0	0	0
	%	16,7	83,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Distrofias córnea	Nº	0	0	0	2	1	1	2	0	0
	%	0,0	0,0	0,0	33,3	16,7	16,7	33,3	0,0	0,0
Cerat.ulc. ã inf.	Nº	1	0	0	1	2	0	0	1	0
	%	20,0	0,0	0,0	20,0	40,0	0,0	0,0	20,0	0,0
Cerat.imunoalérg	Nº	1	0	1	0	1	1	0	0	0
	%	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Cerat.pós-herpes	Nº	0	0	0	1	1	0	1	0	1
	%	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0
Leucoma cong.	Nº	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	%	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perf.traumat.	Nº	0	1	0	1	1	0	0	0	0
	%	0,0	33,3	0,0	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Outras etiologias	Nº	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	%	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0

Fonte: Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes), ano 2000.

## 5. DISCUSSÃO

Neste trabalho analisamos as indicações para o transplante de córnea no período de 1996 até 2000, no Banco de Olhos de Florianópolis (SC Transplantes) e comparamos os nossos resultados com os encontrados em outros serviços e publicados na literatura.

Não são muitos os estudos recentes que avaliaram as indicações para a ceratoplastia penetrante no Brasil<sup>1,8,13,14,15</sup>.

Em nossa análise verificou-se que a principal indicação para o transplante de córnea foi o ceratocone, com 52 casos ou 28,7% dos transplantes realizados.

Avanços no tratamento clínico do ceratocone nos últimos anos, principalmente com o desenvolvimento da tecnologia das lentes de contato, têm, de modo geral, diminuído a frequência dos transplantes realizados devido à doença<sup>12,14,15</sup>. No entanto, esta indicação, apesar do declínio relativo verificado, permanece como indicação comum de ceratoplastia penetrante e, em parte dos trabalhos pesquisados, também aparece como principal indicação<sup>1,7,10,15</sup>.

A média de idade dos pacientes com ceratocone foi 27,2 anos, número este semelhante às bibliografias pesquisadas<sup>1,13,14</sup>.

A ceratite infecciosa foi a segunda causa mais freqüente de indicação para ceratoplastia penetrante em nosso meio, com 40 casos ou 22,0% dos pacientes. (Este número foi maior do que aqueles apresentados na maior parte dos estudos analisados, que apresentaram valores como 6,2%, 3,5%, 4,7% e 14,9%<sup>1,7,14,15</sup>). Apenas na região amazônica apresentou-se como principal indicação, com 29,5% dos casos. Isto indica as condições impróprias que existem nesta localidade, como falta de médicos especialistas e dificuldades na transferência



de pacientes até locais onde hajam melhores recursos médicos, o que leva a condições agravadas da enfermidade corneana, dificultando seu tratamento<sup>13</sup>.

Estudos têm apontado o desenvolvimento de antibióticos mais potentes e de agentes antifúngicos como causa da diminuição na incidência de transplantes devido a ceratite infecciosa. Além disso, os maus resultados de transplantes realizados em úlcera com inflamação aguda têm feito os cirurgiões menos agressivos nestes casos<sup>15</sup>.

A grande frequência encontrada em nosso estudo pode ser explicada pelo fato que muitos de nossos pacientes vêm encaminhados de outros serviços, principalmente do interior do estado de Santa Catarina, portadores de infecções refratárias a vários tipos de tratamento e altamente resistentes aos antibióticos normalmente utilizados.

A ceratopatia bolhosa apresentou-se, neste estudo, como terceira indicação mais frequente de ceratoplastia penetrante, com 32 casos (17,7%). Em outros estudos, sua incidência variou entre 8% e 35,3%<sup>15,14</sup>, sendo os maiores valores encontrados em trabalhos mais recentes<sup>11,14</sup>.

Sabe-se que este aumento vem ocorrendo desde a mudança na técnica da facectomia de intra para extracapsular e desta para a facoemulsificação com implante de LIO (lente intra-ocular), principalmente na câmara anterior ou com fixação iriana<sup>13,15</sup>. É previsível que este número ainda aumente na Grande Florianópolis, assim como vem ocorrendo em outros locais, pois o número de facectomias vem aumentando paulatinamente<sup>1,3,14</sup>. Parte do aumento dessas cirurgias se deve à melhora na expectativa de vida da população, e também ao aperfeiçoamento de técnicas operatórias, o que amplia a gama de indicações cirúrgicas<sup>1</sup>.

Diante desses dados, torna-se imperioso, no momento atual, rever a supervisão e enfatizar as principais etapas das técnicas operatórias na cirurgia da catarata<sup>14</sup>.

Outra indicação, entre as mais freqüentes, foi o retransplante, com 8,3% dos casos. Outros estudos mostram percentuais que variam de 3,5% e 18,8%<sup>14,13</sup>.

Sabe-se, atualmente, que a grande causa de retransplante é a rejeição do enxerto<sup>1,13</sup>.

Hoje em dia, no entanto, encontramos um menor percentual de rejeições. O refinamento dos materiais cirúrgicos, técnicas e instrumentos utilizados durante os transplantes de córnea, somados com o reconhecimento precoce da reação de rejeição do aloenxerto, são fatores que têm afetado, significativamente, o índice de sucesso da ceratoplastia penetrante. O uso de córneas de doadores HLA compatíveis em pacientes com alto risco para ceratoplastia e/ou a supressão da rejeição do aloenxerto pelo uso de mediadores químicos como a ciclosporina A, também podem reduzir a necessidade de retransplante<sup>7</sup>.

A degeneração corneana foi uma indicação presente entre as mais freqüentes, com 8 casos ou 4,4%, valor este acima dos encontrados em outros estudos, nos quais esteve presente com uma porcentagem variando entre 0,4% e 11,0%<sup>15,13</sup>.

A ceratite intersticial apresentou-se, em nosso estudo, com 6 casos (3,3%). Esta freqüência foi semelhante àquela encontrada em outros estudos, que apresentaram valores variando entre 1,9% e 7,0%<sup>7,14</sup>.

As distrofias de córnea também apresentaram 6 casos ou 3,3%. Em outros estudos, encontramos valores variando entre 1,4% e 12,4%<sup>7,1</sup>.

A ceratite ulcerativa não-infecciosa teve uma freqüência de 5 casos (2,8%), semelhante aos valores encontrados na literatura (2,8% a 4,0%)<sup>7,15</sup>.

A ceratite imunoalérgica apresentou-se com 4 casos, assim como a ceratite pós-herpética, correspondendo a 2,2% do total de casos.

Outros estudos demonstraram uma freqüência de ceratite pós-herpes variando entre 3,6% e 10,6%<sup>15,1</sup>. Justifica-se os menores valores, pois assim como nas ceratites infecciosas, o desenvolvimento de agentes antivirais tópicos

e sistêmicos têm diminuído o número de ceratites herpéticas com indicação para transplante de córnea <sup>15</sup>.

O leucoma congênito, que exige tratamento urgente, pelo fato de levar inexoravelmente à ambliopia, foi indicação de ceratoplastia penetrante em 4 casos (2,2%). Valor este semelhante aos da literatura, que apresentaram uma variação entre 0,6% e 2,3% <sup>7,15</sup>.

A perfuração traumática apresentou-se com 3 casos (1,7%). Este valor foi inferior ao encontrado em outros estudos nacionais, que apresentaram valores entre 5,9% e 12,6% <sup>14,13</sup>. Nestes estudos justificava-se os traumas oculares como, em sua maioria, provocados por acidentes automobilísticos, estando o indivíduo sentado no banco dianteiro, sem o uso de cinto de segurança<sup>1</sup>. Por isto, provavelmente, podemos justificar esta diminuição no número de perfurações traumáticas neste trabalho realizado no Brasil mais recentemente, já que foi implantada, há cerca de 5 anos, a lei de obrigatoriedade do uso de cinto de segurança. Comparando nossos dados com trabalhos internacionais, encontramos valores semelhantes, que também podem ser assim justificados, já que o uso de cinto de segurança é e sempre foi costume em outros países <sup>7</sup>.

Houve também um caso de afilamento corneano e um em que não se definiu a causa básica.

Os poucos dados existentes sobre as indicações para os transplantes de córnea, em nosso meio, cremos, justificaram a realização do presente trabalho.

Novas pesquisas tornar-se-ão necessárias, pois os avanços diagnósticos e terapêuticos na área oftalmológica certamente modificarão essas indicações num futuro próximo.

## 6. CONCLUSÕES

1<sup>a</sup> A média de idade dos 181 pacientes submetidos à ceratoplastia penetrante em nosso meio é de 44,3 anos, variando entre 1 e 92 anos.

2<sup>a</sup> Não há variabilidade significativa entre os sexos, sendo 90 (54,9%) pacientes do sexo masculino e 74 (45,1%) do sexo feminino.

3<sup>a</sup> A principal indicação para ceratoplastia penetrante parcial em nosso meio é o ceratocone, com 52 casos (28,7%), seguido pela ceratite infecciosa (22,1%), ceratopatia bolhosa (17,7%) e retransplante (8,3%).

4<sup>a</sup> O ceratocone manifesta-se principalmente no sexo masculino, com 32 casos (61,5%). A ceratite infecciosa (52,5%) e a ceratopatia bolhosa (56,3%) também são mais comuns no sexo masculino. O retransplante ocorreu mais no sexo feminino (53,3%).

5<sup>a</sup> A faixa etária na qual a ceratoplastia penetrante parcial devido à ceratocone realiza-se com mais frequência é a dos 20-29 anos (32,7%).

6<sup>a</sup> A ceratite infecciosa é indicação para a cirurgia em 40,0% dos casos na faixa etária entre 60-69 anos.

7<sup>a</sup> A indicação para o transplante de córnea por ceratopatia bolhosa ocorre com maior frequência entre os 60-69 anos (21,9%).

8<sup>a</sup> O retransplante é realizado mais freqüentemente nas faixas etárias de 60-69 anos (26,7%) e 70-79 anos (26,7%).

9<sup>a</sup> As indicações para o transplante de córnea vêm sofrendo modificações devido aos avanços diagnósticos e terapêuticos na área oftalmológica e, por isto, novas pesquisas sobre o assunto tornar-se-ão necessárias num futuro próximo.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Adam Netto A, Rosa EL, Salerno NR. Indicações para os transplantes de córnea em Joinville, Santa Catarina, Arq Cat Med 1992;21(4):222-5.
2. Vaughan D, Asbury T. Oftalmologia Geral. 2ª edição. São Paulo: Atheneu; 1983.
3. EYE BANK TECHNICAL MANUAL edited by Eye Bank Association of America, NY, USA, 1988.
4. Pavan D. Manual of Diagnosis and Therapy. 4<sup>th</sup> edition. Boston: Little, Brown and Company; 1991.
5. Kanski JJ. Clinical Ophtalmology. 4<sup>th</sup> edition. Boston: Butterworth-Heinemann;1999.
6. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Section 8: Ophtalmologic Disorders. Chapter 96: Corneal Disorders. <http://www.merck.com>
7. Lindquist TD, McGlothlan JS, Rotkis WM, Chandler JW. Indications for penetrating keratoplasty 1980-1988. Cornea 1991;10:210-6.
8. Velloso L, Pires JF, Pires, RF. Transplante de córnea em crianças. Rev Bras Oftal 1998;57(3):203-5.

9. Molina LA, Soares I, Pimenta MA, Bastos MM, Pereira MLM, Passos MC. Transplante de córnea e complicações. *Rev Bras Oftal* 1998;57(9):671-5.
10. Lindquist TD, McNeill JI, Wilhelmus KR. Indications for keratoplasty. *Cornea* 1994;13:105-7.
11. Lindquist TD, McNeill JI. Clinical indications for penetrating keratoplasty: un update. *Cornea* 1999;18:246-7
12. Rapuano CJ, Cohen EJ, Brady SE. Indications for and outcomes of repeat penetrating. *Am J Ophtalmol* 1990;109:689-95.
13. Carvalho RC, Moss M, Garrido C, Cohen J, Chaves C. Indicações de transplante de córnea no Amazonas. Experiência de 11 anos no Instituto de Oftalmologia de Manaus. *Rev Bras Oftal* 1996;55(8):59-62.
14. Florense M, Régis-Pacheco LF. Mudanças nas indicações de ceratoplastia penetrante 1990-1997. *Arq Bras Oftal* 1999;62(3):272-7.
15. Nishiwaki-Dantas MC, Dantas PEC, Holzchuh N, Netto AL, Giovedi R, Giovedi M et al. Indicações de transplante penetrante de córnea 1991-1995. *Arq Bras Oftal* 1998;61(1):26-33.

## **NORMAS ADOTADAS**

As normas adotadas para este trabalho são aquelas estabelecidas pela resolução nº 001/99 do colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.



## RESUMO

Foram analisados, retrospectivamente, os prontuários de 164 pacientes submetidos a transplante de córnea na Grande Florianópolis, no período de março de 1996 até outubro de 2000, com o objetivo de determinar as principais indicações desta cirurgia ocular.

Cento e oitenta e um transplantes foram realizados neste período, nos 164 pacientes, sendo 90 (54,9%) do sexo masculino e 74 (45,1%) do sexo feminino.

A idade dos pacientes variou de 1 a 92 anos, com uma média de 44,3 anos.

A indicação mais comum foi o ceratocone com 52 casos, ou seja, 28,7% dos transplantes e a ceratite infecciosa foi a segunda indicação mais freqüente (22,1%).

Ceratopatia bolhosa (17,7%) e retransplante (8,3%) também foram indicações freqüentes.

O ceratocone (61,5%), a ceratite infecciosa (52,5%), a ceratopatia bolhosa (56,3%) e a degeneração corneana (37,5%) foram mais comuns no sexo masculino. O retransplante ocorreu mais no sexo feminino (53,3%).

O transplante de córnea para o ceratocone foi realizado com maior freqüência na faixa etária dos 20-29 anos (32,7%).

As outras principais indicações para a ceratoplastia penetrante parcial, como a ceratite infecciosa, a ceratopatia bolhosa e o retransplante, manifestaram-se preferencialmente nas sexta e sétima décadas de vida.

Os avanços diagnósticos e terapêuticos na área oftalmológica vêm mudando as indicações para os transplantes de córnea e, por isto, novas pesquisas sobre o assunto tornar-se-ão necessárias em um futuro próximo.

## SUMMARY

Charts of 164 patients who had underwent penetrating keratoplasty in the Greater Florianópolis, between March 1996 and October 2000 were retrospectively reviewed, regarding the leading indications.

There were 181 keratoplasties in the period, on 164 patients, 90 of whom (54,9%) males and 74 (45,1%) females.

Patients ages ranged from 1 to 92 years, with an average of 44,3 years.

The most common indication was keratoconus, which accounted for 28,7% of the cases and infectious keratitis came in second place (22,1% of the indications).

Bullous keratopathy (17,7%) and regrant (8,3%) were frequent indications too.

Keratoconus (61,5%), infeccious keratitis (52,5%), bullous keratopathy (56,3%) and corneal degeneration (37,5%) were more common in males than females, while regrant was more frequent in females (53,5%).

Keratoconus was more frequent between ages 20-29 (32,7%).

Other main indications, such as infeccious keratitis, bullous keratopathy and regrant occurred more frequently in the 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> decades.

Ophthalmologic advances in diagnosis and therapy are changing the indications for keratoplasty. New researches about it will therefore be important in the near future.

## APÊNDICE

Categorias diagnósticas para ceratoplastias penetrantes, preconizadas pela Associação Americana de Bancos de Olhos (EBAA), propostas por Lindquist, 1999<sup>11</sup>:

- Ceratopatias Bolhosas
  - Afácica
  - Pseudofácica
- Distrofias Corneanas
  - Granular
  - Lattice
  - Macular
  - Fuchs
- Ceratocones
  - Anterior
  - Posterior
- Opacidades Congênitas
  - Leucoma
- Ceratites Infecciosas
  - Bacterianas
  - Fúngicas
  - Clamídia
  - Parasitas
- Ceratite Pós-herpética
- Ceratite Intersticial
- Ceratite Ulcerativa não-Infecciosa

- Degenerações Corneanas
- Injúrias químicas
- Traumas mecânicos
  - Perfuração traumática
- Retransplante
  - Associado à rejeição do enxerto
  - Não associado à rejeição do enxerto
- Outras causas
  - Imunoalérgica
  - Uveíte
  - Glaucoma
  - Pós-laser

**TCC**  
**UFSC**  
**CC**  
**0280**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC CC 0280**

**Autor: Mendes, Iara da Ro**

**Título: Indicações para os transplantes**



972810551

Ac. 253102

**Ex.1 UFSC BSCCSM**